

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 7 C01B21/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C01B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 945 400 A (KRUPP UHDE GMBH ;GHH BORSIG TURBOMASCHINEN GMBH (DE)) 29 September 1999 (1999-09-29) page 2, line 52 - line 58 page 4, line 38 - line 42 page 5, line 25 - line 53; figure 1 ---	1-4
A	US 4 263 267 A (HENCKENS ARNOLD ET AL) 21 April 1981 (1981-04-21) column 2, line 65 -column 3, line 55; figure 1 ---	1-4
A	EP 0 154 470 A (AIR PROD & CHEM) 11 September 1985 (1985-09-11) page 5, line 16 -page 6, line 22; figure 1 ---	1-4
	--- -/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 June 2003

Date of mailing of the international search report

29. 07. 2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

BENGT CHRISTENSSON/ELY

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/01538

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01 68520 A (MAURER RAINER ;KRUPP UHDE GMBH (DE)) 20 September 2001 (2001-09-20) page 5, line 13 -page 8, line 24; figure 1 ---	1-4
A	DE 20 02 791 A (BAMAG VERFAHRENSTECHNIK GMBH) 29 July 1971 (1971-07-29) page 2 -page 5; figure 1 ---	1-4
A	DE 19 11 200 A (PINTSCH BAMAG AG) 17 September 1970 (1970-09-17) page 7 -page 11; figure 1 -----	1-4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/01538

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0945400	A	29-09-1999	DE 59901589 D1 EP 0945400 A2 ES 2177162 T3 JP 11314907 A	11-07-2002 29-09-1999 01-12-2002 16-11-1999
US 4263267	A	21-04-1981	DE 2850054 A1 ES 485136 A1 FR 2441583 A1 GB 2035985 A ,B IT 1125600 B JP 55080708 A NL 7907422 A	29-05-1980 16-05-1980 13-06-1980 25-06-1980 14-05-1986 18-06-1980 19-05-1980
EP 0154470	A	11-09-1985	GB 2154994 A EP 0154470 A2 JP 60195010 A NO 850721 A	18-09-1985 11-09-1985 03-10-1985 02-09-1985
WO 0168520	A	20-09-2001	DE 10011335 A1 AU 4418101 A WO 0168520 A1 EP 1261548 A1 NO 20024267 A	20-09-2001 24-09-2001 20-09-2001 04-12-2002 06-09-2002
DE 2002791	A	29-07-1971	DE 2002791 A1 AT 303074 B BE 746491 A1 CA 928042 A1 DK 132656 B ES 376742 A1 FI 54459 B FR 2033106 A5 GB 1306581 A JP 51045558 B NL 7002857 A PL 71817 B1 SE 363801 B US 3716625 A	29-07-1971 10-11-1972 31-07-1970 12-06-1973 19-01-1976 01-07-1972 31-08-1978 27-11-1970 14-02-1973 04-12-1976 01-09-1970 29-06-1974 04-02-1974 13-02-1973
DE 1911200	A	17-09-1970	DE 1911200 A1 AT 303074 B BE 746491 A1 CA 928042 A1 CS 203906 B2 DK 132656 B ES 376742 A1 FI 54459 B FR 2033106 A5 GB 1306581 A JP 51045558 B NL 7002857 A PL 71817 B1 SE 363801 B US 3716625 A	17-09-1970 10-11-1972 31-07-1970 12-06-1973 31-03-1981 19-01-1976 01-07-1972 31-08-1978 27-11-1970 14-02-1973 04-12-1976 01-09-1970 29-06-1974 04-02-1974 13-02-1973

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>10 510</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 03/01538</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>15/02/2003</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>22/02/2002</b>
Anmelder <b>UHDE GMBH</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/01538

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 C01B21/40

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 C01B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 945 400 A (KRUPP UHDE GMBH ;GHH BORSIG TURBOMASCHINEN GMBH (DE)) 29. September 1999 (1999-09-29) Seite 2, Zeile 52 - Zeile 58 Seite 4, Zeile 38 - Zeile 42 Seite 5, Zeile 25 - Zeile 53; Abbildung 1 ---	1-4
A	US 4 263 267 A (HENCKENS ARNOLD ET AL) 21. April 1981 (1981-04-21) Spalte 2, Zeile 65 -Spalte 3, Zeile 55; Abbildung 1 ---	1-4
A	EP 0 154 470 A (AIR PROD & CHEM) 11. September 1985 (1985-09-11) Seite 5, Zeile 16 -Seite 6, Zeile 22; Abbildung 1 ---	1-4
	---	
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Juni 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29. 07. 2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

BENGT CHRISTENSSON/ELY

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/01538

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 01 68520 A (MAURER RAINER ;KRUPP UHDE GMBH (DE)) 20. September 2001 (2001-09-20) Seite 5, Zeile 13 -Seite 8, Zeile 24; Abbildung 1 ---	1-4
A	DE 20 02 791 A (BAMAG VERFAHRENSTECHNIK GMBH) 29. Juli 1971 (1971-07-29) Seite 2 -Seite 5; Abbildung 1 ---	1-4
A	DE 19 11 200 A (PINTSCH BAMAG AG) 17. September 1970 (1970-09-17) Seite 7 -Seite 11; Abbildung 1 -----	1-4

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/01538

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0945400 A	29-09-1999	DE 59901589 D1	11-07-2002
		EP 0945400 A2	29-09-1999
		ES 2177162 T3	01-12-2002
		JP 11314907 A	16-11-1999
US 4263267 A	21-04-1981	DE 2850054 A1	29-05-1980
		ES 485136 A1	16-05-1980
		FR 2441583 A1	13-06-1980
		GB 2035985 A ,B	25-06-1980
		IT 1125600 B	14-05-1986
		JP 55080708 A	18-06-1980
		NL 7907422 A	19-05-1980
EP 0154470 A	11-09-1985	GB 2154994 A	18-09-1985
		EP 0154470 A2	11-09-1985
		JP 60195010 A	03-10-1985
		NO 850721 A	02-09-1985
WO 0168520 A	20-09-2001	DE 10011335 A1	20-09-2001
		AU 4418101 A	24-09-2001
		WO 0168520 A1	20-09-2001
		EP 1261548 A1	04-12-2002
		NO 20024267 A	06-09-2002
DE 2002791 A	29-07-1971	DE 2002791 A1	29-07-1971
		AT 303074 B	10-11-1972
		BE 746491 A1	31-07-1970
		CA 928042 A1	12-06-1973
		DK 132656 B	19-01-1976
		ES 376742 A1	01-07-1972
		FI 54459 B	31-08-1978
		FR 2033106 A5	27-11-1970
		GB 1306581 A	14-02-1973
		JP 51045558 B	04-12-1976
		NL 7002857 A	01-09-1970
		PL 71817 B1	29-06-1974
		SE 363801 B	04-02-1974
		US 3716625 A	13-02-1973
DE 1911200 A	17-09-1970	DE 1911200 A1	17-09-1970
		AT 303074 B	10-11-1972
		BE 746491 A1	31-07-1970
		CA 928042 A1	12-06-1973
		CS 203906 B2	31-03-1981
		DK 132656 B	19-01-1976
		ES 376742 A1	01-07-1972
		FI 54459 B	31-08-1978
		FR 2033106 A5	27-11-1970
		GB 1306581 A	14-02-1973
		JP 51045558 B	04-12-1976
		NL 7002857 A	01-09-1970
		PL 71817 B1	29-06-1974
		SE 363801 B	04-02-1974
		US 3716625 A	13-02-1973